



نقابة المهندسين المصرية

اتحاد المهندسين العرب

ندوة
التعليم الهندسى الخاص وانعكاساته فى الوطن العربى

تحت رعاية

أ.د. محمود أبوزيد
وزير الرى والموارد المائية

أ.د. عمرو سلامة
وزير التعليم العالى والدولة للبحث العلمى

برنامج الندوة وملخصات أوراق العمل

٣٠ - ٣١ أغسطس - (آب) ٢٠٠٥

القاهرة - جمهورية مصر العربية

ندوة

"التعليم الهندسى الخاص وانعكاساته فى الوطن العربى"

برنامج الندوة
و
ملخصات البحوث وأوراق العمل والدراسات

٣٠-٣١ أغسطس (آب) ٢٠٠٥

القاهرة - جمهورية مصر العربية

ندوة

"التعليم الهندسى الخاص وانعكاساته فى الوطن العربى"

٣٠-٣١ أغسطس (آب) ٢٠٠٥

القاهرة – جمهورية مصر العربية

مقدمـــــــة :

فى إطار الإعداد للمؤتمر الهندسى الرابع والعشرين الذى ينظمه اتحاد المهندسين العـرب فـى عمان – الأردن عام ٢٠٠٧ ، وفى ضوء قرار المجلس الأعلى للاتحاد بشان قيام لجنة التعلـيم الهندسى الاتحادية بتنظيم ثلاث ندوات تحضيرية تحت عنوان التعليم الهندسـى فـى الـوطن العربى: الأولى فى عمان – الأردن – والثانية فى القاهرة – والثالثة فى إحدى دول المغـرب العربى بالتعاون مع الهيئات الهندسية فى الدول المعنية، انعقدت ندوة القاهرة تحـت عنـوان: "**التعليم الهندسى الخاص وانعكاساته فى الوطن العربـى**" وذلـك يـومى ٣٠-٣١ أغـسطس (آب)٢٠٠٥ لاستيضاح مستقبل هذا النوع من التعليم فى ظـل الظـروف العالميـة المتغيـرة ومتطلبات سوق العمل.

أهـــــــداف الندوة :

تهدف الندوة إلى مناقشة المستجدات التى يمر بها التعليم الهندسى حالياً فى الدول العربية فـى ظل التوسع فى إنشاء مؤسسات التعليم الهندسى الخاص ككليات جامعية أو معاهد عليا هندسـية وتكنولوجية لمواجهة متطلبات سوق العمل من المهندسين فى مختلف التخصـصات ولاسـيما الحديث منها حيث يعانى سوق العمل فى جميع الدول العربية تقريباً من عجز فى التخصصات الحديثة . ونظراً لاختلاف اشتراطات إنشاء هذه المؤسسات التعليمية الهندسية بين الدول العربية فقد يواجه الخريجون بعض المصاعب فى تقبل سوق العمل لهم ، علاوة على المشكلات التى قد يواجهونها فى القيد فى الهيئات الهندسية ،هذا بالإضافة إلى أن بعـض المؤسـسات التعليميـة الخاصة لم تطبق بعد معايير الاعتماد وضمان الجودة ، الأمر الذى يستوجب مراجعة وتطـوير البرامج التعليمية بها لاستيفاء كافة متطلبات الاعتماد . وقد أدى ذلك إلى تـصاعد الآراء فـى المجتمع الهندسى التى تطالب بتطبيق معايير الاعتماد وضمان الجودة دورياً على كافة مؤسسات التعليم الهندسى الحكومية منها والخاصة ، إعمالا لمبدأ المساواة فى الحقوق والواجبات.
ومن المنتظر أن تتبلور هذه الأهداف فى عدد من أوراق عمل هذه الندوة للوصول إلى توصيات توضع تحت نظر مخططى التعليم الهندسى والهيئات الهندسية فى الوطن العربى.

الجهات المشاركة :

١- هيئات التدريس فى كليات الهندسة الحكومية والخاصة فى الوطن العربى.
٢- معاهد ومراكز البحوث الهندسية والمعاهد العليا التكنولوجية فى الوطن العربى.
٣- الهيئات والجمعيات والنقابات والاتحادات الهندسية فى الوطن العربى.
٤- الجهات المستفيدة من الخريجين كالوزارات والهيئات الحكومية وشركات القطاعين العام والخاص فى الوطن العربى.
٥- الهيئات المعنية بضمان الجودة والاعتماد فى التعليم الهندسى فى الوطن العربى.

محـــــــاور الندوة :

١. تاريخ وواقع التعليم الهندسى فى كل من دول الوطن العربى.
٢. برامج التعليم الهندسى فى مؤسسات التعليم الهندسى الحكومية والخاصة والاحتياجات الحالية لسوق العمل فى الوطن العربى.
٣. تطبيق معايير الاعتماد وضمان الجودة على برامج التعليم الهندسى فى المؤسسات التعليمية الحكومية والخاصة فى الوطن العربى.
٤. تطور البنية الأساسية لمؤسسات التعليم الهندسى الخاصة لتوفير متطلبات التخصصات الهندسية الحديثة فى الوطن العربى.
٥. احتياجات مؤسسات التعليم الهندسى الخاصة لأعضاء هيئات التدريس ومدى إسهامها فى تأهيل الأعضاء الجدد ومعاونيهم والإداريين والفنيين (دراسات حالة) فى الوطن العربى.
٦. إسهام مؤسسات التعليم الهندسى الخاصة فى البحوث العلمية والتطبيقات التكنولوجية المرتبطة باحتياجات القطاعات الإنتاجية والخدمية فى الوطن العربى.

أنشطة الندوة :

١. تقديم أوراق عمل فى المحاور المعنية.
٢. عقد مناقشة مفتوحة تتناول أحد محاور الندوة يشارك فيها ممثلون عن أعضاء هيئة التدريس والمهندسين من دول الوطن العربى .
٣. دعوة عدد من المعنيين بشئون التعليم الهندسى الحكومى والخاص فى الوطن العربى لإلقاء محاضرات فى بعض محاور الندوة .
٤. تنظيم معرض على هامش الندوة لمؤسسات التعليم الهندسى الخاصة.

اللجـــــــــــــان :

١- اللجنة العليا :

- م. صلاح الحاذق – رئيس اتحاد المهندسين العرب.
- د. عادل الحديثى – أمين عام اتحاد المهندسين العرب.
- د. فاروق إسماعيل -- رئيس اللجنة التحضيرية.
- د. حسين الخياط – رئيس لجنة التعليم الهندسى الاتحادية.
- م. مصطفى رمضان – أمين عام نقابة المهندسين المصرية

٢- لجنة التعليم الهندسى باتحاد المهندسين العرب:

- د. حسين الخياط – جمعية المهندسين الكويتية.
- د. فاروق إسماعيل – نقابة المهندسين المصرية.
- د. على بدران – نقابة المهندسين الأردنيين.
- د. عبد الإمام السماك – جمعية المهندسين البحرينية.
- د. جلال الدبيك – نقابة المهندسين الفلسطينيين.
- د. عبد المنعم علم الدين – نقابة المهندسين اللبنانية.
- م. عفيف قيداره – عمادة المهندسين التونسيين.
- د. خليل حسنى – جمعية المهندسين الإماراتية.
- م. سعد يوسف أحمد – نقابة المهندسين السورية.
- م. عبد الرحمن الفهد – النقابة العامة للمهن الهندسية الليبية .
- د. أنور الهادى – اتحاد المهندسين السودانيين.

اللجنـــــة المنظمــــة للنـــــدوة

- د. فاروق إسماعيل – جامعة القاهرة
- د. مراد عبد القادر – جامعة عين شمس
- د. صبرى عبد اللطيف – جامعة المنوفية
- د. جلال سعيد – جامعة الفيوم
- د. حاتم البلك – جامعة حلوان
- د. محمد عبد السلام عاشور – جامعة أسيوط
- د. محمد كمال بديوى – جامعة القاهرة

- د. ماجدة محمود عبد الرحمن – جامعة القاهرة
- د. عمر حنفى عبد الله – جامعة حلوان
- د. سمير إبراهيم شاهين – جامعة القاهرة
- د. عمر عبد العزيز– الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرى
- د. مصطفى ثابت – المعهد التكنولوجى العالى بالعاشر من رمضان
- د. باسل احمد كامل – جامعة القاهرة
- د. مجدى قاسم – جامعة قناة السويس
- م. مصطفى رمضان – نقابة المهندسين المصرية

اللجنـــــة العلميـــــة

- أ.د. فاروق إسماعيل – جامعة القاهرة
- أ.د. صبرى عبد اللطيف – جامعة المنوفية
- أ.د. محمد كمال بديوى– جامعة القاهرة
- أ.د. عمر حنفى عبد الله – جامعة حلوان
- أ.د. مجدى قاسم – جامعة قناة السويس

لجنـــــة الصياغـــــة

- أ.د. فاروق إسماعيل – جامعة القاهرة
- أ.د. سيد أحمد حســـن – جامعة المنوفية
- أ.د. مراد عبد القادر – جامعة عين شمس
- أ.د. باسل أحمد كامل – جامعة القاهرة

برنامج الندوة

الثلاثاء ٣٠ أغسطس ٢٠٠٥

تسجيـــــــــــــــــــل ٨:٣٠ – ٩:٠٠

الجلســــة الافتتاحيـــــــة ٩:٠٠ – ١٠:٠٠

السلام الجمهـــورى

القرآن الكريـــــــم

كلمــــــــــات الافتتاح

الأستاذ الدكتور/ فاروق إسماعيل	رئيس اللجنة التحضيرية
الأستاذ الدكتور/ حســين الخيــاط	رئيس لجنة التعليم الهندسى الاتحادية
السيد المهندس / صلاح الحــاذق	رئيس اتحاد المهندسين العرب
الأستاذ الدكتور / أحمد محـــرم	رئيس جمعية المهندسين المصرية
الأستاذ الدكتور/ عمــرو سلامـــة	وزير التعليم العالى والدولة للبحث العلمى
الأستاذ الدكتور/ محمود أبو زيــد	وزير الرى والموارد المائية

افتتـــــاح المعـــــرض ١٠:٠٠ – ١٠:٣٠

استراحــــــــــــة ١٠:٣٠ – ١١:٠٠

الجلســـــة الأولــى ١١:٠٠ – ١٢:٣٠

تاريخ وواقع التعليم الهندسى فى كل من دول الوطن العربى

رئيس الجلســـة:
الأستاذ الدكتور/ حسين الخياط – الكويت

مقرر الجلســـة:
الأستاذ الدكتور/ عمر حنفى – مصر

١١:٠٠ – ١١:١٥

البحث الأول: **ملاحظات حول التعليم الهندسى فى البلاد العربية – نظرة مستقبلية التعليم الخاص فى الوطن العربى**

١١١ د. إبراهيم بدران – عميد كلية الهندسة – جامعة فيلادلفيا – الأردن

١١:١٥ – ١١:٣٠

البحث الثانى: **التعليم الهندسى فى مصر**

١١٢ أ.د. فاروق إسماعيل – جامعة القاهرة – مصر

أ.د. عمر حنفى عبد الله – جامعة حلوان – مصر

١١:٣٠ – ١١:٤٥

البحث الثالث: **واقع التعليم الهندسى الخاص فى لبنان وآفاق تطـــوره**

١١٣ م. ندى نعمى – الجامعة اللبنانية – لبنان

١١:٤٥ – ١٢:٠٠

البحث الرابع: **تاريخ وتطوير وواقع التعليم الهندسى فى الأردن**

١١٤ د. يحيى يوسف الزغبى – الجامعة الأردنية – الأردن

١٢:٠٠ – ١٢:١٥

البحث الخامس: **آفاق وتحديات التعليم الهندسى الخاص فى الوطن العربى**

١١٥ م. عزام سنكرى – نقابة المهندسين – طرابلس – لبنان

استراحـــــــة ١٢:٣٠ – ١٣:٠٠

الجلســـــة الثانيــــة ١٣:٠٠ – ١٤:٣٠

برامج التعليم الهندسى فى مؤسسات التعليم الهندسى الحكومية والخاصة والاحتياجات الحالية لسوق العمل فى الوطن العربى

رئيس الجلســـة:
الأستاذ الدكتور/ على بدران – الأردن

مقرر الجلســـة:
الأستاذ الدكتور/ مراد عبد القادر – مصر

١٣:٠٠ – ١٣:١٥

البحث الأول: تطوير برامج التعليم الهندسى وتعزيز البحث العلمى
١٢١ د.م. عبد الحسن الحسينى – الجامعة اللبنانية

١٣:١٥ – ١٣:٣٠

البحث الثانى: **Industrial System Integration: An Industry-Driven Curriculum for Engineers as an Example of Market Needs Mohammed S. Ibbini - Al-Balqa Applied University – Jordan**
١٢٢

١٣:٣٠ – ١٣:٤٥

البحث الثالث: استخدام أسلوب تحليل النظم فى تصميم برنامج تعليم الهندسة الصناعية
١٢٣ أ.د. السعيد عاشور — جامعة MSA – القاهرة – مصر

١٣:٤٥ – ١٤:٠٠

البحث الرابع: إدارة الجودة وتحسينها في مؤسسات التعليم العالي
١٢٤ أ.د. جمال محمود نزال – جامعة عمان الأهلية – الأردن

١٤:٠٠ – ١٤:١٥

البحث الخامس: تطوير برامج التعليم الهندسى الحكومى والخاص لاستيفاء متطلبات سوق العمل
١٢٥ أ.د. محمد عبد المقصود عز العرب – جامعة المنوفية – مصر

غــــــــــذاء ١٤:٣٠ – ١٥:٣٠

حلقـــة نقاشيــــة ١٥:٣٠ – ١٧:٠٠

عشـــــــــاء ٢٠:٣٠ – ٢٢:٣٠

الجلســـة الثالثـــة ٩:٠٠ – ١٠:٣٠

تطبيق معايير الاعتماد وضمان الجودة على برامج التعليم الهندسى
احتياجات مؤسسات التعليم الهندسى الخاصة لأعضاء هيئات التدريس

رئيس الجلســـة: السيد المهندس/ سعد يوسف أحمد – سوريا

مقرر الجلســـة: الأستاذ الدكتور / سمير شاهين – مصر

٩:٠٠ – ٩:١٥

البحث الأول: ٢٣١

The Private Universities Council (PUC): The Quality for Higher Education in Kuwait Assurance Agency

Fawaz S. Al-Anzi & Imad Al-Ateeqi
Private Universities Accreditation Board
Private Universities Council - Kuwait

٩:١٥ – ٩:٣٠

البحث الثانى: تجربة هندسة الميكاترونكس بجامعة فيلادلفيا ومعايير الاعتماد والجودة – دراسة حالة ٢٣٢

أ.د. يحيى هنداوى – جامعة فيلادلفيا – الأردن
د. صابر عبد ربه – جامعة فيلادلفيا – الأردن
د. طارق تونتجى – جامعة فيلادلفيا – الأردن

٩:٣٠ – ٩:٤٥

البحث الثالث: ٢٣٣

The Evaluation and Accreditation of Undergraduate Engineering Programs and the Related ISO 9001 Procedures - (Case Study)
Dr. Omar Abd El-Aziz - Dr. Abde El-Hamid El-Maghrab
AASTMT - Egypt

٩:٤٥ – ١٠:٠٠

البحث الرابع: الاعتماد وضمان الجودة للتعليم الهندسى – التجربة المصرية ٢٣٤

أ.د. مجدى قاسم – جامعة قناة السويس – مصر
أ.د. فاروق إسماعيل – جامعة القاهرة – مصر

١٠:٠٠ – ١٠:١٥

البحث الخامس: تقييم الأداء الجامعى وتطبيق معايير الاعتماد وضمان الجودة فى مؤسسات التعليم الهندسى

٢٣٥ أ.د. محمد عبد المجيد القاضى - جامعة المنوفية - مصر

استراحـــــــــــة ١٠:٣٠ - ١١:٠٠

الجلســـة الرابعة ١١:٠٠ - ١٢:٣٠

تطور البنية الأساسية لمؤسسات التعليم الهندسى الخاصة لتوفير متطلبات التخصصات الهندسية الحديثة فى الوطن العربى

رئيس الجلســـة:
الأستاذ الدكتور/ عباس الحفناوى - مصر

مقرر الجلســـة:
الأستاذ الدكتور/ مجدى قاسم - مصر

١١:٠٠ - ١١:١٥

البحث الأول: e-Learning: A Tool for Quality of Engineering Education

٢٤١ أ.د. محمد كمال بديوى - جامعة القاهرة - مصر

أ.د. سمير إبراهيم شاهين - جامعة القاهرة - مصر

١١:١٥ - ١١:٣٠

البحث الثانى: متطلبات الممارسة المهنية للمهندس لسوق العمل ودور الجودة فى مؤسسات

٢٤٢ التعليم الهندسى العالى الحكومى والخاص

أ.د. مصطفى شعبان - جامعة عين شمس - مصر

١١:٣٠ - ١١:٤٥

البحث الثالث: التعليم الهندسى الخاص - التجربة الأردنية

٢٤٣ د./ مفضى محمد المومنى - جامعة البلقاء التطبيقية - الأردن

١١:٤٥ - ١٢:٠٠

البحث الرابع: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى التعليم الهندسى

٢٤٤ تجربة هندسة الفيوم والآفاق المستقبلية

أ.د. مصطفى محسن رضوان - جامعة الفيوم - مصر

١٢:٠٠ - ١٢:١٥

البحث الخامس: التعليم الهندسى الخاص وإنعكاساته فى الأردن

٢٤٥ على بدران - الجامعة الأردنية - الأردن

أ.د. أحمد نصيرات - جامعة الإسراء - الأردن

استراحـــــــــــة ١٢:٣٠ – ١٣:٠٠

الجلســـة الخامسة ١٣:٠٠ – ١٤:٣٠

إسهام مؤسسات التعليم الهندسى الخاصة فى البحوث العلمية والتطبيقات التكنولوجية المرتبطة باحتياجات القطاعات الإنتاجية والخدمية فى الوطن العربى

رئيس الجلســـة:
الأستاذ الدكتور/ جلال سعيد – مصر

مقرر الجلســـة:
الأستاذ الدكتور/ عمر عبد العزيز– مصر

١٣:٠٠ – ١٣:١٥

البحث الأول: المردود التقنى والاجتماعى للتعليم الهندسى الخاص فى مصر

٢٥١ أ.د. محمد عبد السلام عاشــور– جامعـــة أســـيوط – مصر

١٣:١٥ – ١٣:٣٠

البحث الثانى:التحول فى العلاقة بين الجامعة والصناعة والحكومة وأثر ذلك على التعليم الهندسى

٢٥٢ أ.د. مجدى قاســم – جامعة قناة السويس – مصر
أ.د. فاروق إسماعيل – جامعــة القاهرة – مصر
أ.د. فاروق عبد القادر – جامعة قناة السويس – مصر

١٣:٣٠– ١٣:٤٥

البحث الثالث: إلقاء الضوء على السياسة والنظم التعليمية المصرية بين الماضى والحاضر والمستقبل

٢٥٣ أ.د. سعيد الرفاعى – الأكاديمية الحديثة للهندسة والتكنولوجيا – مصر

١٣:٤٥– ١٤:٠٠

البحث الرابع: المعهد التكنولوجى العالى بالعاشر من رمضان – تجربة رائدة للتعليم الخاص

٢٥٤ أ.د. مصطفى ثابت – أ.د. محمد عثمان – أ.د. محمد صادق
المعهد التكنولوجى العالى بالعاشر من رمضان – مصر

١٤:٠٠ – ١٤:١٥

البحث الخامس: تعليم الهندسة المعمارية من الجامعة إلى المجتمع

٢٥٥ م. بروفسور/ هنرى عيد – كلية الفنون الجميلة والفنون التطبيقية – لبنان

١٤:١٥ – ١٤:٣٠

البحث السادس: التعليم الهندسى العربى ... وتحديات الألفية الثالثة

٢٥٦ د. عبد المقصود حجو – الهيئة القومية للأنفاق – وزارة النقل – مصر

غـــــــــــــذاء ١٤:٣٠ – ١٥:٣٠

الجلســـة الختاميــــة ١٥:٣٠ – ١٧:٠٠

كلمـــــــات الختام

الأستاذ الدكتور/ فاروق إسماعيـــــل – رئيس اللجنة التحضرية

الأستاذ الدكتور/ حسين الخياط – رئيس لجنة التعليم الهندسى الاتحادية

السيد المهندس / صلاح الحاذق – رئيس اتحاد المهندسين العرب

التوصيـــــــات

الأستاذ الدكتور/ مراد عبد القادر - جامعة عين شمس

التكريـــــــــم

السلام الجمهـــورى

ملخصات البحوث وأوراق العمل والدراسات

(١١١) ملاحظات حول التعليم الهندسي في البلاد العربية – نظرة مستقبلية

دكتور إبراهيم بدران

كلية الهندسة–جامعة فيلادلفيا –الأردن

e-mail: i.badran@philadelphia.edu.jo

ملخص:

إن التعريف الأكثر شيوعا للهندسة هو : " إن الهندسة هي تطبيق المبادئ العلمية بغرض التحويل الأمثل للموارد الطبيعية إلي إنشاءات وآلات ومنتجات و أساليب ونظم لفائدة الإنسان." إلا أن منظمة ألـ Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) قد عدلت هذا التعريف بان أضافت عبارة " بهدف الحصول علي احتياجات مطلوبة أو أهداف محددة (Desired Needs or Stated Objectives)" بدلا من فائدة الإنسان، وعلي هذا فان برامج التعليم الهندسي يجب أن تبنى لا لغايات تعليميّة عامّة وإنّما لتحقيق مخرجات محددة وأساسية. وهو ما يقترب من مطالب الـ ABET الأحد عشرة . وعليه فان الهندسة شديدة الالتصاق بأنظمة الإنتاج والتشغيل والتكنولوجيا والمفردات الحضارية للمجتمع الوطني والدولي بل هي وليدتها ومحرّكتها. ومن هنا فان التعليم الهندسي لا يمكن أن يشكل " حالة أكاديمية" مستقلة كما هي الفلسفة والآداب أو حتى الجيولوجيا والجغرافيا. وهذا يعني أن المساقات والخطط ينبغي أن تقوم على متطلبات المخرجات (Outcomes- Based)، وعلى متطلبات سوق الإنتاج الهندسي في إطاره المهني والإنتاجي والحضاري، وبدراسة حالة التعليم العالي في الوطن العربي فانه يبرز كواحد من المشكلات الأساسية التي يواجهها العالم العربي في طريقه نحو النهوض والتقدم. وإذا كان التعليم العالي في عمومياته قد اتجه نحو الكم وليس النوع فان اتجاهه هذا يصبح مسألة بالغة الخطورة في التخصصات التطبيقية كالطب والصيدلة والهندسة.

في هذه الورقة سنعرض لبعض الملاحظات الخاصة ببرامج التعليم الهندسي في البلاد العربية من منظور تحقيق أهداف محددة وبغرض علاج المخرجات من التعليم الهندسي. و هنا يستطيع التعليم الهندسي في الجامعات الخاصة أن يلعب دورا جديدا بعيدا عن التقليد الأكاديمي الذي استقر في الجامعات الرسمية لعشرات السنين والذي اثبت عصيانه على التطوير والتحديث السريع. هذه الملاحظات هي:

- تشخيص لوضع الهندسة والمهندسين
- الاتفاق علي معايير الهندسة الناجعة
- التعرف علي مهام المهندسين
- عدم التوافق النسبي بين تركيز إعداد المهندسين و إنتاجيتهم
- دور كليّات الهندسة في إعداد المهندس
- متطلبات الهرم المعرفي الهندسي و المهني.

وعلي ضوء ذلك وبناءا علي تجربتنا في كلية الهندسة بجامعة فيلادلفيا فانه تم إعداد خطة هيكلية تتضمن عددا من المساقات الأساسية لتحقيق نوعيّة المخرجات (Outcomes) كهدف, كما نقترح إنشاء " المجلس الهندسي المشترك " ويضم ممثلين عن:

- كلية الهندسة
- ممثلين عن قطاع الإنتاج
- نقابة المهندسين
- وزارة التعليم العالي
- الجمعيات الهندسية
- و يتولى المجلس وضع السياسات والتوجيهات التي من شأنها أن تحافظ على التشبيك والترابط وتطوير المهنة بما يتلاءم مع متطلبات السوق.

(١١٢) التعليم الهندسي في مصر

أ.د. / فاروق إسماعيل أحمد – جامعة القاهرة – مصر

أ.د. / عمر حنفي عبد الله – جامعـة حلـوان – مصر

ملخص :

تقدم الورقة حصرا شاملا لمؤسسات التعليم الهندسي بكليات الهندسة بالجامعات الحكومية والجامعات الخاصة وكذلك المعاهد العليا الهندسية والتكنولوجية الحكومية والخاصة بمصر. كما يتم استعراض السمات العامة والسمات الخاصة لكل نوع من التعليم الهندسي الخاص وفلسفة إنشاء الجامعات الخاصة بمصر. وتتناول الورقة عرض موجز لتشكيل ومهام المجلس الأعلى للجامعات والمجالس واللجان التابعة له فيما يخص التعليم الهندسي وعلى الأخص لجنة قطاع الدراسات الهندسية ولجنة قطاع المعاهد العليا الصناعية ودور هذه اللجان في متابعة وتطوير نظم الدراسات وبرامج ومناهج التعليم الهندسي وتشير الورقة بإيجاز عن واقع الدراسات العليا الهندسية.**وفيما يلى أهم الاستنتاجات والتوصيات:**

- مازال التعليم الحكومي المجانى بكليات الهندسة بالجامعات الحكومية وسيبقى الرافد الأساسي للتعليم الهندسي بمصر ولذا مطلوب الاستمرار في دعمه وتقويته وتحديثه من جهة الدولة.
- التعليم الخاص سواء بالجامعات الخاصة أو المعاهد العليا الهندسية الخاصة هو رافد إضافي جديد للتعليم الهندسي بمصر ولكنه مازال يشكل نسبة ضئيلة بالنسبة للتعليم الحكومي ومطلوب الاستمرار في تطويره والتوسع فيه بشرط الإبقاء على خضوعه لأشراف الدولة واستيفائه لكافة متطلبات معايير التعليم الهندسي.
- البنية الأساسية للتعليم الهندسي من معامل حديثة وورش ومكتبات وقاعات للمحاضرات والتمارين من أهم عوامل نجاح هذا النوع من التعليم.
- مازال التعليم الهندسي الخاص سواء بالجامعات الخاصة أو المعاهد الهندسية الخاصة يعتمد على الجامعات الحكومية في الحصول على متطلباته من أعضاء هيئات التدريس وتأهيل معاونيهم ولا توجد لديه المقومات اللازمة للدراسات العليا والبحوث.

- الإسراع في إنشاء هيئة ضمان واعتماد التعليم الهندسي سيكون له الأثر الأكبر على التطوير الدائم للتعليم الهندسي سواء الحكومي أو الخاص وضمان جودة المستوى العلمي للخرجين.

(١١٣) التعليم الهندسي الخاص في لبنان وآفاق تطوره

المهندسة / ندى نعمي – الجامعة اللبنانية – لبنان

ملخص ورقة العمل

تنتشر في لبنان عشر جامعات خاصة تعنى بالتعليم الهندسي الخاص تتركز في بيروت وهي:

الجامعة الأميركية, جامعة بيروت العربية ,جامعة القديس يوسف ,الجامعة اللبنانية الأميركية والجامعة الأنطونية وجامعة الأكاديمية اللبنانية للفنون الجميلة وتتوزع الجامعات الباقية في ضواحي العاصمة والشمال وهي : جامعة الكسليك, جامعة سيدة اللويزة , الجامعة الإسلامية, وجامعة البلمند وتجدر الإشارة هنا أن هنالك جامعة رسمية واحدة في لبنان هي الجامعة اللبنانية وتتميز الجامعات اللبنانية بأنماط تعليمية متطورة وبأنظمة تسمح باستقبال الطلاب اللبنانيين والأجانب وخصوصاً العرب , حيث تؤمن لهم السكن الداخلي والعيشة كالجامعة الأميركية مثلاً, فيما يقطن الطلاب العرب في مساكن مخصصة لهم وتتوزع في الأحياء القريبة من كل جامعة ويملكها أشخاص أو مؤسسات تربوية مستقلة عن الجامعة.

ولما كانت كليات الهندسة قد ازدادت في لبنان, وباتت تضخ على سوق العمل أعداداً كبيرة من الخريجين باختصاصات مختلفة، أصبح من الضروري تعميق البحث والمواصفات والضوابط الأكاديمية التي تحافظ على مستوى الشهادة الهندسية وتحقق الرابط بين الاختصاصات وسوق العمل، ومن هنا تهدف هذه الورقة إلى التسليط على واقع التعليم الهندسي الخاص في لبنان ومقارنته مع التعليم العام وإعطاء بعض الحلول التي من شأنها رفع مستوى التعليم عبر تطوير البرامج التعليمية والاعتماد على معايير ضبط الجودة وتطبيقها ومراقبتها وذلك بمراقبة التراخيص الجديدة وتوجيه الطلاب إلى الاحتياجات الجديدة لسوق العمل المحلية والإقليمية .

فانطلاقا" من هذا الواقع ومن أهمية التعليم الهندسي العالي في الحياة الوطنية فيجب إعادة النظر بالهيكلية التعليمية وإيجاد لجنة لتقييم عمل الجامعات بشكل مستمر وتسليط الضوء على التشريعات الناظمة للتعليم العالي في لبنان ضمن إطار تنظيمي جديد يكفل رفع مستوى التعليم الهندسي بشكل يعزز الخدمات التعليمية ويضمن نوعية وجودة هذا التعليم .

(١١٤) تاريخ وتطوّر وواقع التعليم الهندسي في الأردن

الأستاذ الدكتور/ يحيى يوسف الزّعبي

الجامعة الأردنيّة ــ الأردن

ملخّص

يتناول هذا البحث في فقرته الأولى مقدمة تتمثل في أوّلا: نبذة تاريخية عن واقع العمل الهندسي في المملكة الأردنية الهاشمية منذ قيام المملكة الأردنيّة الهاشميّة في منتصف القرن العشرين وحاجة البلاد إلى مهندسين في مختلف التّخصصات الهندسية، وثانيا قلة عدد المهندسين وفي بعض التّخصصات تحديدا مما دعى للتفكير في إنشاء المعاهد العليا بداية ثمّ الجامعات الهندسية التي تدرس العلوم الهندسيّة المختلفة.

وتبحث الفقرة الثانية تاريخ تأسيس وتطوير التّعليم الهندسي في الأردن والذي بدأ في مرحلة لاحقة للمرحلة السّابقة بإنشاء بعض مؤسسات التعليم العالي كالمعاهد العليا وكليّات المجتمع الحكوميّة أو الخاصة التي تقوم بتدريس العلوم الهندسيّة والتكنولوجيّة لمدة عامين أو ثلاثة أعوام بعد الثّانوية العامة (التوجيهي).

أمّا الفقرة الثالثة فتبحث في النقلة النوعيّة التي حدثت في منتصف السبعينات من القرن العشرين في مجال التعليم الهندسي بإنشاء كليّة الهندسة والتكنولوجيا في الجامعة الأردنيّة، وتلاها في سنوات لاحقة فتح (٩) جامعات حكومية يدرّس بعضها تخصصات الهندسة المختلفة، كما يدرّس البعض الآخر برامج الدّراسات العليا كالماجستير والدكتوراه.

أمّا الفقرة الرئيسية الرابعة فتهتم بدراسة وتحليل التعليم الهندسي الجامعي الخاص اعتبارا من عام (١٩٩١) بإنشاء أوّل جامعة أهليّة خاصة هي جامعة عمّان الأهلية، تلاها في العام التّالي عدّة جامعات خاصّة أخرى يقوم عدد كبير منها بتدريس العلوم الهندسيّة أو التكنولوجيّة أو المتعلّقة بها كالفنون الجميلة.

وسنتناول في الفقرة الأخيرة من هذا البحث وباختصار أسس الاعتماد العام والخاص للجامعات الخاصّة مع التّركيز على الجزء المتعلّق باعتماد التخصصات الهندسيّة والتكنولوجيّة وعلاقتها بمتطلّبات سوق العمل الأردني والعربي من خريجيها ولمختلف الفروع الهندسيّة.

(١١٥) آفاق و تحديات التعليم الهندسى الخاص فى الوطن العربى

المهندس عزام سنكرى

نقابة المهندسين- طرابلس- لبنان

بولفار بشارة الخورى، برج المنال، طابق ٤، ص.ب. ١٩٤، طرابلس، لبنان

تليفون/ فاكس: ٩٦١-٦-٤٢٧٧٤٢ خلوى: ٩٦١-٣-٣٢٨٣٥٨

بريد إليكترونى: asankari@santec.com.lb

أولا: دور الجامعة فى المجتمع.

ثانيا: الجامعة كمركز للبحث العلمى.

ثالثا: دور كليات و مدارس الهندسة العليا فى التطوير.

رابعا: التعليم الهندسى الخاص.

خامسا: ميادين التعليم الهندسى الخاص.

(١٢١) تطوير برامج التعليم الهندسي وتعزيز البحث العلمي

د.عبد الحسن الحسيني

الجامعة اللبنانية – لبنان

١- آلية تطوير البرامج التعليمية لمحة تاريخية:

تعتبر البرامج التعليمية إحدى العناصر الرئيسة للعملية التربوية، ينبغي تحديثها باستمرار وتطويرها لتساعد في تحقيق جودة التعليم من جهة ولتتلاقى مع عالم العمل وتلبي حاجات المجتمع من جهة أخرى.

لقد عكست البرامج التعليمية وفي جميع مراحل التعليم، حالة المجتمع وأوضاعه الاقتصادية ومدى التقدم العلمي الحاصل على مستوى العصر.فمثلا"، مع بدء الثورة الصناعية جرى تحديث البرامج التعليمية لتستوعب الاكتشاف والتطبيقات الجديدة، وفي الستينات، عكست البرامج حالة الصراع على الفضاء والحرب الباردة بين الجبارين الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي وجاءت لتستوعب التقدم الحاصل في الرياضيات والفيزياء وغيرها من العلوم.ثم مع بداية القرن الواحد والعشرون أجمع الاختصاصيون في الشأن التربوي في الجامعات والمدارس على ضرورة أن تلبي البرامج التعليمية التقدم الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال ، كما أن عولمة الاقتصاد والحراك الاقتصادي للشركات الكبرى والصغرى ،وتقدم المجتمع على صعيد الإنتاج والاستهلاك ،والتركيز على قدرة الطالب على استنباط وتوليد المعرفة وبزوغ ما يسمى اقتصاد المعرفة الخ،ضاعف من الحاجة الى أيادي عاملة ماهرة ومؤهلة والى اختصاصيين جدد يتميزون بقدرة كبيرة على استخدام التقنيات الجديدة والتفاعل معها.

من هنا، كان على التعليم العالي أن يباشر بتطوير مناهجه التعليمية ،وان ينتقل من نقل المعرفة الى عملية استحداث المعرفة (توصية مؤتمر هافانا حول التعليم العالي- اليونسكو)وان يتخذ موقفا" إستباقيا" إزاء عالم العمل عن طريق تحليل مجالات وأشكال العمل الناشئة والتنبؤ بها والاستعداد لها وان يؤمن عملية التدريب والتأهيل المستمر للعاملين.

وفي الواقع الحالي للبرامج التعليمية، نلاحظ انه لا يكفي أن تكون مناهج التعليم العالي متطورة لتؤمن تعليما" جيدا" ولتحقق جودة التعليم ،فاغلب مؤسسات التعليم العالي الجديدة في العالم العربي تستوحي برامجها من برامج مؤسسات تعليم عال عريقة داخل العالم

العربي وخارجه،بل إن بعضها يستنسخ برامجه بشكل كلي أو جزئي عن برامج التعليم الموجودة على شبكة الانترنت أو تلك المتوافرة في دليل بعض الجامعات المعروفة ،بل الأهم من ذلك يكمن في توفير أساتذة ذوى كفاءة يمكنهم من تلقين هذه البرامج الى الطلاب،والى قدرة هؤلاء الأساتذة على توفير مستلزمات البرامج التعليمية من برامج التدريب وأعمال تطبيقية مخبريه وتجهيزات مساعدة (مختبرات ولوازم إيضاحية وغير ذلك) وطرائق تقيم،وكيفية وضع أسئلة مناسبة وإجراء امتحانات نزيهة وغير ذلك ، جميعها أمور أساسية تتعلق بكفاءة الأساتذة ومدى تعمقهم بالمواد المناط بهم تدريسها وخبرتهم في مجال التعليم.فالخبرة الأكاديمية للأستاذ وقدرته على التأهيل المستمر والبحث ومدى تفرغه لعملية التعليم هي من الأمور المهمة المواكبة لعملية تطوير البرامج.

<u>٢ - آلية تطوير البحث العلمي :</u>

البحث العلمي عبارة عن "الأعمال الإبداعية التي ترتكز على المعارف المختلفة.ويمكن تصنيف البحوث العلمية بشكل عام، كما يلي:

١-بحوث ودراسات إستراتيجية:بحوث سياسية، حقوقية، اقتصادية يستفاد منها في مراكز القرار وإدارات الدولة والحكومة والمؤسسات الاقتصادية..الخ.

٢-بحوث نظرية في الآداب والإنسانيات والفنون:بحوث في الأدب، اللغة، الشعر، الموسيقى الخ، وليس لها تطبيقات عملية ولا تخضع لمعيار الجدوى الاقتصادية.

٣-بحوث علمية تطبيقية:مثلا": بحوث في الطب والهندسة والتكنولوجيا الخ.

٤-بحوث نظرية علمية في العلوم البحتة: رياضيات، فيزياء، كيمياء لا تجد لها تطبيقات مباشرة بل يستفاد منها في مجالات أخرى.

٥-الخ

هذه البحوث تشكل وحدة متكاملة تساهم جميعها في رفع المستوى الفكري والإبداعي للمواطن بحيث يكون للموسيقى والآداب والفنون دورا" موازيا" لدور البحوث التكنولوجية والعلمية وغيرها.

وسنعرض لواقع البحث العلمي وكيفية تطويره من خلال بعض المؤشرات الاقتصادية والإحصائيات.

(122) Industrial System Integration: An Industry-Driven Curriculum for Engineers as an Example of Market Needs

Mohammed S. Ibbini

Dean of Al Huson University College
Balqa Applied University
Irbid-Jordan
mohib@huson.edu.jo

Abstract

Automated industrial systems are becoming more complicated and require expertise in many engineering fields. However, a generic industrial system might involve different type of engineering such as electrical, mechanical, measurement, computer, and network engineering. In many systems, it is often very hard to separate and hence, to draw boundaries between different fields. A TEMPUS-MEDA project aiming at developing a multidisciplinary engineering program termed Industrial System Integration (ISI) has recently completed two years (80% of its duration) and a whole curriculum will be proposed in the coming six months. A consortium of ten European and Middle eastern institutions has been working very closely and the project is about to be achieved. The attractiveness of the proposed program stems from close co-operation between academic staff and industrials and that it reflect a real need in today's automated industry.

(١٢٣) استخدام أسلوب تحليل النظم فى تصميم برنامج تعليم الهندسة الصناعية

أ.د. / السعيد عاشور

جامعة العلوم الحديثة والآداب – مصر

هاتف: 02-336-7845/6/7 فاكس: 02-760-3811

بريد الكترونى: sashour@msa.eun.eg

الإنتاج التصنيعي والخدمى هو العصب الرئيسى فى أى نظام إقتصادى. فتحويل مقومات الإنتاج من مواد ومعدات وعماله وغيرها إلى نواتج من سلع وخدمات ذات قيم مضافة تمثل منظومة إنتاجية ناجحة. والتقدم المحسوس في أى منظومة إنتاجية لا يتأتى إلا بوجود الأفكار الجريئة، والمصادر الوفيرة، والإدارة العلمية. وبصرف النظر عن وجود الأفكار المبدعة، وتوافر الموارد المطلوبة، فلن يحدث أى تقدم محسوس بدون وجود الإدارة الواعية الرشيدة.

والهندسة الصناعية هى دراسة علمية ذات تخصصات متباينة متعددة، تؤهل الخريج لأن يكون ملما بالتطورات التكنولوجية، والنظريات الاقتصادية، والمهارات الإنسانية، لدعم عملية صنع القرار. فيتقلد كثير من المهندسين الصناعيين المناصب القيادية لارتباط عملهم بالإدارة.

والمهندس الصناعي يعمل على مساعدة إدارة المؤسسات الإنتاجية فى خلق الثروة من خلال تصميم أو تحسين عناصر المنظومة الإنتاجية لتعظيم الإنتاجية، وبالتالى تعظيم الربحية. كما يقوم المهندس الصناعى بمعالجة المشكلات عن طريق تحليل النشاط لتشخيص الخلل، ثم تشكيل منظومة تمثل النشاط بما فيها من تحويل المقومات الإنتاجية إلى مخرجات سلعية أو خدمية ذات قيمة مضافة عالية، ثم تمثيل المنظومة بنموذج رياضى يمكن حله مستخدما طرق المعالجة الرياضية أو المحاكاة، ثم تطبيق هذه الحلول التى تمثل بدورها عدة بدائل. وهو فى ذلك يتعامل مع العناصر المادية والبشرية، محاولا تصميم توليفة من المقومات، بحيث تكون مفيدة فنيا، وملائمة ماديا، ومتوافقة إنسانيا. ولما كانت المشكلات تتصف بطبيعتها الديناميكية، ودرجة تعقيدها، واتساع نطاقها، فالمهندس الصناعى يتصف بالابتكارية والتخيل والمهارة.

وتقدم الورقة نبذة عن الهندسة الصناعية وتطورها، وسمات المهندس الصناعى ومجالاته، واستخدام أسلوب تحليل النظم لأول مرة فى تصميم برنامج تعليمى للهندسة الصناعية يفى بالأبعاد التصميمية والتكنولوجية والإدارية، وذلك بمفهوم المؤلف وفلسفته وخبرته فى الدول الصناعية والنامية التى تقارب الأربعين عاما فى المجال الصناعى والأكاديمي والاستشارى.

(١٢٤) إدارة الجودة وتحسينها في مؤسسات التعليم العالي

الدكتور جمال محمود نزال
كلية الهندسة -جامعة عمان الأهلية- الأردن
E-mail: jnazzal@ammanu.edu.jo
Fax: +962 6 5335169

إن استحداث نظام وهيكلة إدارة الجودة وتحسينها في مؤسسات التعليم العالي من خلال خطط وطنية شاملة,يهدف الى المحافظة وتطوير مستويات الكفاءة الداخلية والخارجية لنظام التعليم لتلك المؤسسات بحيث يتوجب عليها تطبيق معايير الأداء المنشود والتطبيق المميز للعملية التدريسية والتعليمية من خلال ضمان الجودة المتعلقة بعناصر الجودة الرئيسية وهي: الإدارة الجامعية والخطط الدراسية وأعضاء الهيئة التدريسية والطلبة والبيئة العلمية والتعليمية.

ستعرض هذه الورقة المؤشرات الرئيسية لكل من العناصر المذكورة أعلاه وارتباطاتها بغيرها من الأهداف المرتبطة بالتعليم العالي في الوطن العربي.

إن ضمان جودة وتحسين التعليم العالي في المؤسسات التعليمية من خلال مجموعة من المؤشرات, بالإضافة الى التصنيف الدقيق لتلك المؤسسات وبرامجها التعليمية الخاصة, قد وضعها أمام منافسة لإثبات الذات مع مثيلاتها من المؤسسات الأخرى الوطنية العالمية. وقد أصبح ضمان الجودة فيها مسؤولية يجب تلبية مستلزماتها باستمرار مقارنة بالمؤسسات والجامعات العالمية العريقة. ولا يتأتى ذلك إلا من خلال نظام وطني متكامل ومحدد المسؤولية لضمان الجودة من قبل نظام التعليم العالي أو هيئة أو مؤسسة مستقلة وطنياً أو دولياً تعنى بالجودة وتحسينها. وهذا في إطاره العام يحتم تعاوناً وتنسيقاً مدروساً على المستوى الوطني من خلال التنسيق بين مؤسسات التربية والتعليم ومؤسسات التعليم العالي لتنظيم وضبط نوعية ومحتوى البرامج التعليمية والأكاديمية في عموم المستويات التعليمية من المرحلة الابتدائية حتى الثانوية وربطها بالمراحل الجامعية اللاحقة. والسعي أيضاً الى دعم الدخول في شراكات منظمة ومبدعة مع القطاعات الإنتاجية المختلفة لتحسين ومواءمة مخرجات التعليم العالي متلازمة مع نظام مهني خاص بكل مؤسسة مرتبط برئيسها لضمان الجودة وتحسينها, والتي ستخضع لاحقاً لنظام تصنيف جودة وتميز للتخصصات التي تطرحها المؤسسة التعليمية, للوصول في النهاية الى تحقيق ضمان نوعية التعليم العالي من خلال قياس مدى ما تحقق من المعايير والمؤشرات المعلقة بالأداء النوعي سنوياً وقد يكون ذلك من خلال برامج للتعليم الذاتي والخارجي وتطبيق معايير الاعتماد العام والخاص وقياس الأداء السنوي وتطبيق مؤشرات الأداء النوعي.

(١٢٥) تطوير برامج التعليم الهندسى الحكومى والخاص لاستيفاء متطلبات سوق العمل

أ.د/ محمد عبد المقصود عز العرب

جامعة المنوفية – مصر

ملخـــــص:

لاشك أن العصر الذى نعيشه الآن هو عصر تتطور فيه العلوم الهندسية والتطبيقية بخطوات واسعة ويتطلب ذلك تطوير فى أسلوب وشكل وطبيعة نظم التعليم الهندسى بما يـتلاءم مـع التطور فى هذه العلوم .

تناقش هذه الورقة أهداف كليات الهندسة الحكومية والخاصة والواجب الملقى على عاتق هذه الكليات من إمداد المجتمع بالخريجين الأكفاء الذين يتفاعلون مع سوق العمل المحلى والدولى ويساهمون بتطوير المجتمع العربى ونموه. إن التخطيط للمنـاهج الدراسـية يعتمـد علـى عنصرين هامين هما العنصر الخارجى والذى يتعلق بمتطلبات العمل بعد التخرج والعنـصر الداخلى الذى يتعلق بالمؤسسة التعليمية ومنسوبها من أساتذة وطلاب.

كما تتعرض الورقة لتجارب بعض الدول فى تطوير التعليم الهندسى والتـى تتـراوح بـين الشمولية والتخصصية وتناقش مزايا وعيوب كل طريقة على حـده. إن المعرفـة الحقيقيـة لمتطلبات سوق العمل تستدعى أن تتناول الدراسات الجانب الكمى والنوعى لهذه المتطلبـات وذلك لمعرفة مدى حاجة السوق لتخصصات معينة وتحديد نوعية التخصـصات المطلوبـة وتصميم المناهج الدراسية لتتوافق مع هذه المتطلبات. كما تتناول الورقة أهمية تطبيق معايير الاعتماد وضمان الجودة على منظومة التعليم بالدولة العربية.

وتناقش الورقة الصعوبات الممكن حدوثها عند ربط الخطط الدراسية ربطاً مباشـراً بـسوق العمل وذلك بسبب التطوير السريع الذى يحصل أحياناً فى بعض التقنيات الهندسية الحديثـة وما لذلك الربط من صعوبة تحدث عند تغيير المناهج لكى تتماشى مع التطورات المحيطة.

وتقترح الورقة نموذج لتطوير التعليم الهندسى يشمل التعليم الحكومى والخاص يهـدف إلـى توسيع قاعدة التعليم لمختلف التخصصات الهندسية لفتح أسواق عمـل للخـريجين وتأهيـل الكوادر بما يقابل الخطط التنموية وترشيد وتوفير المخصصات المنفقة على التعلم الهندسـى العالى وذلك بإيجاد قاعدة عامة للتعليم الهندسى والتركيز على المسارات التخصصية فى آخر المراحل الدراسية ونختتم الورقة بإعطاء توضيح تطبيقى يوضح ديناميكية النموذج المقتـرح والتفاعل بين التعليم الحكومى والخاص كما يبين أهمية التخصصات البينية لسوق العمل.

(231) The Private Universities Council (PUC) The Quality Assurance Agency for Higher Education in Kuwait

Fawaz S. Al-Nazis & Imad Al-Ateeqi
Private Universities Accreditation Board
Private Universities Council
Ministry of Higher Education
Kuwait
alanzif@eng.kuniv.edu.kw

Abstract

For the last five decades, education was mainly conducted by governmental agencies in Kuwait. In the last five year a new degree was passed allowing private universities to be licensed and recruit students. Since then they is at least seven licensed private schools in Kuwait. The Private Universities Council (PUC) is the quality assurance agency for private universities in Kuwait. In this paper, we describe how the Private Universities Accreditation Board is assessing controlling the quality of higher education in the private universities. We illustrate how the accreditation process was spread from licensing and how it was subdivided into institutional and program accreditation. We also give an example of how a typical institutional accreditation timetable is laid out.

(٢٣٢) تجربة هندسة الميكاترونكس بجامعة فيلادلفيا
ومعايير الاعتماد والجودة – دراسة حالة

أ.د يحيى هنداوي د.طارق توتونجى د. صابر عبد ربه
saberabdrabbo@yahoo.com ttutunji@yahoo.com
yhendawy@yahoo.com

جامعة فيلادلفيا – الأردن

ملخص:

خلال العقد الأخير من القرن العشرين شهد العالم ثورة تكنولوجية في تطوير المنتجات و أساليب الإنتاج أي من البضائع في يد المستهلك إلى نظم أتمتة المصانع . وهذه الثورة تعتمد على التكامل منذ بداية التصميم لأفضل تكنولوجيا متوفرة في الهندسة الميكانيكية و الالكترونية ونظم التحكم والحاسبات' ويلاحظ التأكيد على إن التكامل يبدأ من المراحل الأولى في عملية التصميم حيث سيكون من غير المسموح إدخال إضافات تصميمية جديدة إثناء عمليات الإنتاج لان ذلك لن يكون الحل الأمثل . وللتعبير عن هذا التكامل المتوازن بين التصميم والحساسات و المشغلات و الحاسبات والبناء الميكانيكي يتم استعمال لفظ "ميكاترونكس" الذى يعود تاريخيا الى اليابان حيث استخدم للدلالة على التزاوج بين الأنظمة الميكانيكية والالكترونية فى السبعينات. إن مهندس الميكاترونكس يجب أن يكون على مستوى تنافسى فى تطبيق العلوم الطبيعية و الرياضية وكذلك التحليل و التصميم وتنفيذ نظم التحكم والتجارب العملية ، وان طلب الصناعة علي مهندس الميكاترونكس في تزايد مستمر خصوصا فى الدول المتقدمة. وقد كانت جامعة فيلادلفيا في القطاع التعليمي الخاص أول من ادخل تخصص هندسة الميكاترونكس على مستوى البكالوريوس في الأردن. يتناول هذا المقال أهم مجالات المعرفة التي يجب أن تقدم لطالب هندسة الميكاترونكس ومدى اتفاقها مع معايير الاعتماد و الجودة بالأردن، حيث تم تقسيمها الى خمس مجالات هى: هندسة ميكانيكية و هندسة اليكترونية وهندسة القياس وهندسة الحاسوب و التحكم وأنظمة الميكاترونكس.و طبقا لذلك تم عرض موجز للتركيب البنائى للخطة الدراسية المعمول بها فى القسم وتم عمل مقارنة على أساس هذه المجالات مع مجموعة من الجامعات المحلية والعالمية . كما تم اقتراح المواصفات الأساسية لمشاريع تخرج هندسة الميكاترونكس من متطور تكاملي مع استعراض لبعض المشاريع في قسم هندسة الميكاترونكس بجامعة فيلادلفيا (مشاريع عملية مصاحبة للمساقات –مشاريع بينية – ومشاريع التخرج (١،٢) و على علاقة هذه المشاريع بتطبيقات الصناعة المحلية واستعرضت الدراسة مجموعة من التوصيات والاتجاهات لتطوير البرامج الدراسية لهندسة الميكاترونكس جيث يشارك القسم فى مجموعة تطوير معايير الاعتماد والجودة بالأردن وكذلك مجموعة التيمبس (TEMPUS –FINSI) .

(233) The Evaluation and Accreditation of Undergraduate Engineering Programs and the Related ISO 9001 Procedures - A Case Study

Dr. Omar Abd El-Aziz **Dr. Abd El-Hamid El-Maghraby**

Arab Academy of Sciences, Technology & Marine Transportation - Egypt

Tel. (03)5621785 Fax. (03) 5622915 E-mail:dean_eng@aast.edu

Introduction:

Usually engineers are highly mobile and often must practice their profession in a country other than where they were trained.

Often an engineer is confronted with the prospect of having to meet accreditation requirements of the country in which he plans to work, especially if he wishes to be called a chartered engineer or plan to work in an environment that requires him to belong to a local professional engineering organization.

In order to accredit the programs of the different departments of the College of Engineering by the professional Institutions at UK and to test and evaluate the undergraduate engineering programs offered at AASTMT and to award recognition to programs which meet the required standards of the Degree Accreditation Board for Chartered Engineers (DABCE) and the Royal Institute of British Architects (RIBA), we worked on the implementation of the standard criteria followed by this paper presents the topics and procedures of accreditation related to ISO 9001/2000 procedures applied at AASTMT (See Attachment) and the DABCE and RIBA accreditation criteria for undergraduate engineering programs at Alexandria and Cairo Sites as contributing towards the academic base for a chartered engineer and its procedures for application at AASTMT using the credit hour system as substantial equivalently to the UK Systems.

(٢٣٤) الاعتماد وضمان الجودة للتعليم الهندسى
التجربة المصريـــــة

أ.د. مجدى قاســــم
جامعة قناة السويس – مصر

أ.د. فاروق إسماعيل
جامعة القاهرة – مصر

ملخص :

نظراً للتطورات الهائلة في مجال تكنولوجيا الاتصالات والاتجاه العالمى للعولمة سواء في الصناعات أو الخدمات فإن مهنة الهندسة أصـبحت أيـضاً تحمـل صـفة العولمـة . فالمهندسون أصبحوا الآن يشاركون بصورة متزايدة في مـشروعات عالميـة أو تقـديم خدمات بالاشتراك مع فرق متعددة الجنسيات في العديد من الأماكن في العالم من خـلال الاتصال الالكتروني. ويحتاج التعاون المثمر ليس فقط إلى لغة مشتركة بين المتعـاملين ولكن أيضاً إلى حد أدنى من مهارات الاتصال وكذلك الفهم التقنى . وهذه المسألة ليست هامشية نظراً للتباين الكبير بين أنظمة التعليم الهندسي على المستوى العالمى ولذلك كان من الضرورى أن تنشأ نظم مراقبة الجودة في التعليم حتى تتأكد من تـوافر المهـارات المختلفة التي ترفع من كفائه الخريجين وذلك بالاستعانة بمعايير أكاديمية قياسية تجعل من السهل مقارنه البرامج الدراسية في أماكن مختلفة من العالم . وتقدم المقالة ملخصاً لنظام ضمان الجودة في التعليم وكذلك المعايير الأكاديمية المقترحة للتعليم الهندسـى بمـصر مقارنه بالعالمية منها .

(٢٣٥) تقييم الأداء الجامعى وتطبيق معايير الاعتماد وضمان الجودة فى مؤسسات التعليم الهندسى

أ.د/ محمد عبدالمجيد القاضــــى

كلية الهندسة بشبين الكوم – مشروع الجودة والاعتماد – جامعة المنوفية – مصر

ملخص:

قد يكون الحديث عن تطبيق معايير الاعتماد وضمان الجودة على برامج التعليم الهندسى بالكليات والمعاهد الهندسية غير ذي أهمية قبل المرور على تقييم الأداء الجامعى وهو عبارة عن مجموعة من الأحكام التي يمكن أن يوزن بها أى جانب من جوانب التعليم والتعلم بهدف تشخيص نقاط القوة والضعف وصولا الى اقتراح الحلول التى تسهم فى تصحيح المسار حيث أن الهدف من التقييم هو التحسين والتجديد ورفع كفاءة الأداء بصفة مستمرة وهو جزء لا يتجزأ من العملية التعليمية.

ويهدف التقييم الى الوصول الى التميز فى التعليم الجامعى من خلال وضع دلائل ومؤشرات لتقدير فعالية العملية التعليمية وتقديم المشورة للمساعدة للمؤسسات والبرامج التعليمية وتوضيح الدور الذى تقوم به المؤسسات والبرامج أمام المؤسسات الأخرى بالمجتمع وأيضا أمام الرأى العام وحماية المؤسسات من التدخلات التنافسية وغير الصحيحة التى تؤثر على الفعالية التعليمية والحرية الأكاديمية وللوصول الى تلك الأهداف للتقييم لابد من توافر المتطلبات الآتيه:

وضع المؤشرات والمعايير التى تساعد على إجراء التقييم بالمقارنة بهدف المؤسسة وإستراتيجيتها.

جعل التقييم ذاتيا (Self-Evaluation)بواسطة أعضائه الذين عايشوه وأدركوا مواطن الضعف والقوة فيه ، حيث أن نتيجة التقييم ليست تحكما في الجودة (Quality Control) بل تهدف لتحسين الجودة (Quality Improvement).

خضوع عملية التقييم إلى المراجعة المتعمقة (Peer Review) التي تكشف مصداقيتها ويتبع ذلك إجراء التعديلات اللازمة لتحسين العملية التعليمية بغرض الاستمرار في التحسين والتطوير والتمييز من أجل الوصول لمستوى الخريج إلى المستوى التنافسي والعالمي وإعطاء مصداقية لسوق العمل الداخلي والخارجي من خلال البرامج الدراسية والتوعية الدائمة عن طريق وضع معايير ثابتة داخليا ومتوافقة مع المعايير العالمية وتحاول ورقة العمل هذه التى من خلالها سوف يتم تقديم المهندس وصفاته وسماته ومقارنة للمعيار الداخلى مع بعض المعايير العالمية – وتحاول الورقة استعراض أهداف التقييم ومتطلباته بالإضافة الى محاور تقييم كفاءة المؤسسات التعليمية وأخيرا سوف نتعرض لمعايير الاعتماد وضمان الجودة.

(241) e-Learning: Tool for Quality of Engineering Education

Kamal M. Bedewy[1] Samir I. Shaheen[2]

Faculty of Engineering, Cairo University, Giza, Egypt

ABTRACT

Using the communicative power of Information Technology to improve and enhance the learning process. Make use of the potential of Internet, Information Technology, Multimedia and Virtual learning environments for a better and faster implementation of lifelong learning and for providing access to educational and training opportunities for all citizens. Anybody will be able to learn anything anywhere and at anytime.

In this paper, a detailed analysis of the e-Learning objectives, techniques, and its stake holders will be presented. The utilization of E-Learning in improving the learning process in engineering Education will be addressed. Examples of e-Learning applications in engineering will be presented.

[1] Dean, Faculty of Engineering, Cairo University, Egypt.
E-Mail: kbedwy@eng.cu.edu.eg

[2] Vice Dean for Education and Student Afairs, Faculty of Engineering, Cairo University, Egypt.
E-Mail: sshaheen@ieee.org

(٢٤٢) متطلبات الممارسة المهنية للمهندس لسوق العمل ودور الجودة في مؤسسات التعليم الهندسي العالي الحكومي والخاص

أ.د.م. مصطفى عبد المنعم شعبان

جامعة عين شمس – مصر

ملخـص :

تشمل الورقة متطلبات الممارسة المهنية للتخصصات الهندسية المختلفة للمهندس، والمطلوبة من خريجي كليات الهندسة في الجامعات والمعاهد العليا في مؤسسات التعليم العالي الهندسي الحكومي والخاص، وذلك لتلبية احتياجات سوق العمل في جميع الدول العربية في المجالات المختلفة. وتناقش الورقة مفهوم الجودة في عمليات التعليم الهندسي العالي، كما توضح بعض المتناقضات في الجودة. وتشمل الورقة أساسيات عملية الجودة لتحقيق الأهداف المطلوبة. وتشرح الورقة صفات ووظائف مسئول الجودة في مؤسسات التعليم الهندسي العالي.

(٢٤٣) التعليم الهندسي الخاص التجربة الأردنية

د.م مفضي محمد المومني

جامعة البلقاء التطبيقية – كلية الحصن الجامعية–الحصن – اربد

تلفون :٩٦٢٢٧٢٦٣٤٢٧ خلوي :٩٦٢٧٧٧٧٢٠٣٥٠

بريد الكتروني: **mufadi20@yahoo.com**

ملخــص:

في عصر التطور التكنولوجي المتسارع عالميا والمؤثر على جميع معطيات وفعاليات الحياة المعاصرة تبدو الحاجة ملحة أكثر من أي وقت مضى لمواكبة هذه التطورات واستيعابها وإلا أصبحنا خارج إطار التقدم المتسارع الذي لا ينتظر أحدا،ومن هنا فالنظم التعليمية بشكل عام والنظم التعليمية الهندسية بشكل خاص هي الأشد تأثرا بهذا التطور وهي الآن بحاجة أكثر من أي وقت مضى للمراجعة والتطوير والتحديث وموائمة مخرجاتها مع متطلبات السوق بمفهومه العالمي الحديث ،حيث المنافسة تعتمد على التأهيل الهندسي الحديث الغير تقليدي ،وهذا التحدي ومواجهته لم يعد مقصورا على مؤسسات التعليم الحكومية بل مؤسسات التعليم الهندسي الخاص والتي أصبحت تؤدي دورا فاعلا ونشطا في مجال التعليم الهندسي مع حداثة تجربتها على مستوى العالم العربي.وفي هذه الورقة نعرض التجربة الأردنية في مجال التعليم الخاص ومدى مساهمتها كرديف للتعليم الهندسي في مؤسسات التعليم الحكومي ،وتركز محاور هذه الورقة على ما يلي:

١- واقع التعليم الهندسي في الأردن .

٢- التخصصات المطروحة في مؤسسات التعليم الهندسي الأردنية الحكومية والخاصة.

٣- التميز النوعي في طرح تخصصات هندسية حديثة مقارنة بين مؤسسات التعليم الهندسي الحكومية والخاصة.

٤- مقارنة من حيث أعداد الطلبة في مجال التخصصات الهندسية العامة والخاصة.

٥- عرض للتخصصات الهندسية المستحدثة والغير تقليدية في مؤسسات التعليم الهندسي الخاص.

٦- مدى تطبيق معايير الاعتماد وضمان الجودة لبرامج التعليم الهندسي في مؤسسات التعليم الهندسي الخاص.

ومن خلال عرض هذه المحاور تبين الورقة صوره عن التعليم الهندسي الخاص في الأردن ومدى مساهمته في إعداد الكوادر الهندسية كنموذج من الواقع ودراسة حالة يمكن الإفادة منها لتحقيق أهداف هذه الندوة.

(٢٤٤) تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى التعليم الهندسي
تجربة الفيوم و الأفاق المستقبلية

مصطفى محسن رضوان
كلية الهندسة ، جامعة الفيوم
الفيوم ، جمهورية مصر العربية
محمول ٠١٢٧١٣٥٥١٠ فاكس ٠٨٤٦٣٣٤٠٣١
radwan_mm@yahoo.com

ملخص

في الحقبة الأخيرة غيرت تكنولوجيا المعلومات المعتمدة على الكمبيوتر وتقنية شبكات الاتصالات ملامح حياة الإنسان على سطح الأرض واستحدثت تقنيات ومهارات ومنتجات جديدة ، وإذا لم تقد فلسفة التعليم وطرقة التطور التكنولوجى الذى يحدث فلابد أن لا تتخلف عنه ويوفر لنا اليوم الكمبيوتر والتقنيات المتصلة به الفرصة لرفع وتطوير كفاءة التعليم بينما تتيح لنا شبكات الاتصال مصادر غير محدودة للمعلومات.

يتم منذ سنوات تطوير مستمر لبرامج تعليم الفيزياء بكلية الهندسة بالفيوم عن طريق توظيف برامج الكمبيوتر والوسائط المتعددة وتكنولوجيا الشبكات في التعليم. تستعرض ورقة العمل أنماط استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر فى التعليم الهندسي وتناقش مزاياها وتعرض النتائج الأولية لتجربة الفيوم ، ثم يتم عرض الخطط المستقبلية لاستحداث برامج للتعليم عن بعد بكلية الهندسة و جامعة الفيوم مع عرض لأهم مزايا هذا النمط .. التعليم ومدى الحاجة إليه ، وتختتم ورقة العمل بنداء الى اتحاد المهندسين العرب الى تبني [illegible] الى إنشاء هيئة للتعليم عن بعد للعالم العربى تجمع الخبرات العربية وتقدم الدعم وتعزز التعاون بين المؤسسات التعليمية والمهنية العربية فى هذا المجال.

(٢٤٥) التعليم الهندسي الخاص و انعكاساته في الأردن

أ.د. علي بدران　　　أ.د. أحمد نصيرات

الجامعة الأردنية　　　جامعة الإسراء

badran@ju.edu.jo　　　anuseirat@isra.edu.jo

ت ٠٠٩٦٢٦٥٣٥٥٠٠٠ فاكس ٠٠٩٦٢٦٥٣٥٥٥٨٨　ت٠٠٩٦٢٦٥٣٥٥٠٠٠فاكس ٠٠٩٦٢٦٥٣٥٥٥٨٨

ملخص

تستعرض هذه الورقة واقع التعليم الهندسي في الجامعات الخاصة في الأردن وأثره على الجسم الهندسي من ناحية أعداد المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين و علاقتهم بسوق العمل في الأردن. كما تدرس الورقة الأثر الاقتصادي للتعليم الهندسي الخاص على المجتمع الأردني. لقد وجد أن عدد الطلبة الملتحقين بالبرامج الهندسية في الجامعات الخاصة يبلغ ١٦,٦٥% من العدد الكلي للطلاب الملتحقين بالبرامج الهندسية في كافة الجامعات الرسمية و الخاصة و البالغ ٢١٧٨٤ طالباً و طالبة.

وجد أن عدد المنتسبين لنقابة المهندسين الأردنيين من خريجي الجامعات الأردنية الخاصة يبلغ ٢٢٩١ طالباً و طالبةً، و هذا يمثل ١٤,٣% من مجموع خريجي كليات الهندسة في الجامعات الأردنية المنتسبين للنقابة منذ تاريخ تخرج أول دفعة من طلاب الجامعات الخاصة عام ١٩٩٧، كما وجد أن نسبة خريجي الجامعات الخاصة الباحثين عن عمل في تخصص الهندسة المدنية تبلغ ٥% من الباحثين عن عمل خريجين الجامعات المختلفة، كما وجد أن الجامعات الخاصة تؤثر بشكل إيجابي على الناحية الاقتصادية في المجتمع الأردني، إذ يبلغ أثرها حوالي ١٠ ملايين دينار(١٤ مليون دولار) سنوياً كفائدة اقتصادية للمجتمع.

ت ٠٠٩٦٢٦٤٧١١٣٩٩ فاكس ٠٠٩٦٢٦٤٧١١٧١٠

(٢٥١) المردود التقنى والاجتماعي للتعليم الهندسى الخاص فى مصر

أ.د محمد عبد السلام عاشور

جامعة أسيوط – أسيوط – مصر

ملخص

مع بداية عصر نهضة محمد على بمصر و إرسال البعثات لإعداد الكوادر اللازمة لمتطلبات تلك المرحلة ظهر فكر التعليم العالى و تطور و اقبل عليه أبناء الطبقة الأرستقراطية بإرسال أبنائهم لمختلف مدارس المعرفة فى العالم مثل باريس و لندن لـ لتحاق بجامعاتها العريقة.

في ذات الوقت تلفت الدولة بإيفاد بعض أبنائها النابهين من الأزهر و خلافه للدراسة بتلك الدول و عادوا للوطن فاتحين نوافذ معرفة جديدة و طرقا غير عادية للعلم و التحصيل فى الجامعات المصرية الأم فى ذلك الوقت مثل الأزهر الشريف ثم جامعة الملك فؤاد الأول (القاهرة حاليا) من أمثال طه حسين و لطفى السيد و غيرهم من الرواد فى مجالات الطب بمختلف فروعه و الهندسة و الزراعة و غيرها.

وتنامى دور الجامعة و زاد إقبال أبناء الطبقات القادرة على الالتحاق بها و تعاظم دور الجامعة و برز دورها التنموى فاصدر أخر أحفاد محمد على باشا المرسوم رقم ٩٣ سنة ١٩٥٠ بإنشاء جامعة فاروق الأول الإسكندرية حاليا ليصبح عدد الجامعات ثلاث جامعات بالإضافة إلى جامعة الأزهر.

وما أن قامت ثورة يوليو حتى افتتحت رابع جامعات مصر العريقة و هى جامعة أسيوط التى بدأت العملية التعليمة بها فى عام ١٩٥٧ م أى بعد أقل من أربعة أعوام فقط بعد قيام الثورة

رغم التحديات الجسام و المسئوليات الكبيرة التى واجهتها فى ذلك الوقت إلا إنها رأت افتتاح تلك الجامعة الرابعة كأول جامعة فى صعيد مصر فى موعدها إيمانا بأن هذه المنطقة من أشد مناطق مصر احتياجا للتنمية لتحدث الأثر التنموي و الحضارى المنشود للجامعات فى تلك المنطقة حيث بدأت الدراسة فيها بثلاث كليات أو هى العلوم و الهندسة و الزراعة.

هذا عن بدايات الجامعات القومية أو الحكومية التى و صل عددها الآن إلى أكثر من خمسة عشر جامعة بعد أن دخلت خدمة التعليم الجامعى هذا العام بثلاث جامعات حكومية جديدة بعد أن أخذت وزارة التعليم العالى على عاتقها الوفاء بالتوافق المنشود

عالميا بين عدد السكان وعدد الجامعات التى تقترب من أن تكون هناك جامعة لكل ٢ مليون مواطن الأمر الذى يعكس حاجتنا لوجود حوالي ٣٥ جامعة لتفى بمستويات التعليم العالى العالمية المنشودة.

ولما كان التعليم العالى الخاص قد بدا فى مصر منذ نهاية العقد الثانى من القرن الماضى عام ١٩١٩ حين أسست الجامعة الأمريكية بالقاهرة كأول جامعة خاصة مؤهلة فى مصر تمارس عملها التعليمى و بإقبال جيد من المصريين حتى الآن.

ومع زيادة الطلب بإلحاح على التعليم العالى فى مصر مع زيادة أعداد الطلاب و رغبة من الدولة فى رفع سقف الأمل لدى جموع الشباب فى الالتحاق بالجامعة تبنت وزارة التعليم العالى المصرية فى الآونة الأخيرة سياسة تشجيع افتتاح العديد من الجامعات الخاصة الجادة ذات مقومات النجاح المتوافرة للوفاء بالدور المنشود من التراخيص بها حيث تم التراخيص لثلاث جامعات جديدة تدخل الخدمة التعليمية الجامعية خلال العام الجامعى المقبل ٢٠٠٦/٢٠٠٧ م فى ذات الوقت الذى تمت الموافقة مبدئيا على إنشاء ست جامعات خاصة أخرى ستدخل قريبا فى العملية التعليمية.

(٢٥٢) التحول فى العلاقة بين الجامعة – الصناعة – الحكومة وأثر ذلك على التعليم الهندسى

أ.د. مجدى قاسم — جامعة قناة السويس – مصر

أ.د. فاروق عبدالقادر — جامعة قناة السويس – مصر

أ.د. فاروق إسماعيل — جامعة القاهرة – مصر

ملخص :

للجامعات دوراً هاماً فى التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات ، وهى على علاقة وثيقة بالمجتمع إذ تتأثر بالتغيرات التى تحدث فيه ، ولقد طرأ تغيراً على طبيعة العلاقة بين الجامعة والصناعة – والحكومة . والذى بدوره أثر على التعليم الهندسى . وتستعرض هذه المقالة هذا التغير الذى حدث فى دور الجامعة وأنماط التعليم الهندسى الجديدة التى نتجت عن ذلك التحول ولقد ظهر التعليم الهندسى المنتج ENTREPENURIAL ENGINEERING لتلبية المتطلبات الجديدة من تفعيل لدور المعرفة في الاقتصاد بإنشاء شركات قائمة على المعرفة من خلال تخريج مهندسين لديه مهارات تجارية ENREPENURSHIP وهذا التحول في نمط التعليم الهندسى أصبح سمه سائدة في العديد من الجامعات العالمية ، فالكثير من أقسام الهندسة أضافت مناهج لصقل الخريجين بهذه المهارات وبعضها أنشأ تخصص ثانوى Minor يمكن لأى خريج التخصص فيه لاكتساب هذه المهارات .

ويعد هذا التحول بمثابة فرصة جيده لمؤسسات التعليم الهندسى الخاصة كى تشارك في التنمية الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع ولا يقصر دورها على تخريج المتخصصين لذا فالبحث يوصى بتنبى مؤسسات التعليم الهندسى الخاص هذا النمط من التعليم .

(٢٥٣) إلقاء الضوء علي السياسات والنظم التعليمية
بين
الماضي والحاضر والمستقبل في مصر

أ.د./ سعيد إبراهيم رفاعي   ا.د./هاني توفيق كامل
الأكاديمية الحديثة للهندسة والتكنولوجيا بالمعادي – مصر

توجيهات القيادة العليا للدولة تركز علي الاهتمام بالتعليم والتطبيق والتدريب :-
وقد أكدت التوجيهات علي الآتي:-

١. أهمية مواكبة المعايير الدولية في منظومة التعليم .
٢. تعزيز التوجه الي مجتمع المعرفة المتميز .
٣. الاهتمام بتوفير التخصصات التي يحتاجها سوق العمل .
٤. التطوير المستمر للنظم والمناهج التعليمية بما يتماشي مع المستجدات العالمية
٥. دعم وتقوية ثقافة البحث العلمي مع توفير الظروف الملائمة له .

وعلي جميع مؤسساتنا التعليمية زيادة قدرتها علي إنتاج ونشر هذه الثقافة وتشجيع التميز والمنافسة من خلال (٥) محاور هي :

أ) رفع القدرة الاستيعابية لمنظومة التعليم .
ب) يجب أن تتم عملية تقييم الأداء وضمان الجودة
ج) الاستفادة من استخدام تقنية المعلومات والاتصالات .
د) تطوير نظم الدراسات العليا وربطها بالبحث العلمي ومشاكل المجتمع .
هـ) الاهتمام وتفعيل الأنشطة الطلابية .

(٢٥٤) المعهد التكنولوجي العالي بالعاشر من رمضان

تجربة رائدة للتعليم الخاص

أ.د/مصطفى محمود ثابت أ.د/محمد سيد عثمان أ.د/محمد أمين الشهير صادق

المعهد التكنولوجي العالي بالعاشر من رمضان – مصر

ملخص :

إن التعليم هو أهم وسيلة لبناء الشعوب ومواجهة التغيرات الهائلة والتحديات الكبيرة للمستقبل كما انه البداية الحقيقية للتقدم. إن التعليم وبصفة خاصة هو استثمار أصيل يشكل القاعدة لكل استثمار آخر وهو بؤرة الاهتمام لدى جميع الدول سواء المتقدمة أو النامية، وليس أمام جامعاتنا ومؤسسات التعليم العالى من بديل سوى قبول تحديات القرن الواحد والعشرون ومحاولة التنبؤ بالتحديات المستقبلية وإيجاد الخطوات اللازمة لمواجهتها قبل حدوثها فى إطار اتخاذ التعليم كمشروع قومي لمصر.

يمثل تطور التعليم العالى أحد المتطلبات الأساسية التى اتجهت مصر للعناية بها عن طريق إعداد وتنمية مواردها البشرية للقيام بأعباء التنمية القومية والشاملة والتفاعل مع متطلبات وتحديات عصر الانفجار المعرفي والعولمة، وترتكز السياسة التعليمية المصرية فى مجال التعليم والعالى على تشجيع مؤسسات التعليم الخاص للقيام بدورها فى الاشتراك فى تطوير التعليم العالى.

وفى هذا المقال نتعرض للمعهد التكنولوجى العالى فى العاشر من رمضان كتجربة رائدة للتعليم الجامعى الخاص وأهدافه للوصول لخريج متميز فى القرن الحادى والعشرين.

(٢٥٥) تعليم الهندسة المعماريّة من الجامعة الى المجتمع

المهندس البروفسّور هنري عيد
كليّة الفنون الجميلة والفنون التطبيقيّة – لبنان .

ملخص :

فتحت الأكاديميات ومعاهد العمارة أبوابها في أوروبا في أواخر القرن الثامن عشر وخاصة في أوائل القرن التاسع عشر، وفي الإمبراطورية العثمانيّة في منتصف القرن التاسع عشر. أما في لبنان فقد انشىء أوّل معهد للعمارة وهو الأكاديميّة اللبنانيّة للفنون الجميلة المعروفة "بالالبا" سنة ١٩٤٣ وتلتها معاهد وكليات أخرى أصبح عددها اليوم سبعة وهي: الجامعة اللبنانيّة،الالبا، جامعة الروح القدس_الكسليك، الجامعة الأميركيّة، جامعة بيروت العربية، جامعة سيدة اللويزة، والجامعة اللبنانيّة الأميركية .

ومن هذه الجامعات السبع، ست جامعات خاصة، ووحدها الجامعة اللبنانيّة تديرها الدولة. وإذا نظرنا الى عدد المتخرجين كل سنة من كل معهد أو كلية و جامعة نراه يتراوح ما بين عشرة و ٣٥ طالبا تقريباً . وما سأقوله اليوم في حديثي هذا هو نتاج أربعين سنة من التعليم الجامعي المعماري. لذا سأضع بعض الأفكار حول تعليم العمارة التي استمدتها من خبرتي في جامعتين مارست فيهما التعليم وهما الأكاديميّة اللبنانيّة للفنون الجميلة، وجامعة الروح القدس_الكسليك، كما أجريت جلسات تحكيم في جامعة بيروت العربية، وحضرت أيضا خلال زياراتي لجامعتين في فرنسا وهما باريس_لا سينParis la Seine, وباريس لا فيلية Paris la villette جلسات تحكيم وتصحيح للمشاريع. فمن هذا المسار الجامعي الطويل الذي حددته حصراً، أعطي أرائي وأفكاري وتجربتي وما كنّا نتداوله في لقاءاتنا عن التعليم العالي للعمارة في لبنان والخارج مع الزملاء الأساتذة والمهندسين والإداريين والطلاب. ومن المعروف أنّ الجامعات لا تخلق المواهب بل تصقلها وتطورها وربما تساعد بعض الأحيان على تفجيرها مقدمة لها الأجواء المناسبة: من بناء، وتجهيزات، وبرامج، وهيئة إدارية وتعليميّة ومناخ صالح للأبحاث، وغيره.

(٢٥٦) التعليم الهندسي العربي.....وتحديات الألفية الثالثة

Arabic Engineering Education..
Challenge of Third Millennium

د عبد المقصود حجو

الهيئة القومية للأنفاق – وزارة النقل – مصر

ملخص :

خطو العالم بخطوات واسعة – في شتى مناحي الأنشطة الحياتية – في بداية الألفية الثالثة وكان ولا يزال وسيظل التعليم الهندسي هو حجر الزاوية للتقدم البشرى على مر العصور.
وتوضع الخطط وترصد الميزانيات الضخمة للأخذ بالعلوم الحديثة واحدث تكنولوجيات العصر.

ويلعب التعليم الهندسي دورا رئيسيا ومحوريا في منظومة التنمية إذ به ترتفع معدلات النمو , ويتوالى التطوير لبرامج التعليم الهندسي بصورة مستمرة لمواكبة التقدم الهائل في العلوم الحديثة والمتقدمة .

وحري وجدير بالعالم العربي أن يلحق بركب هذه الثورة العلمية لتعويض ما فاته ورفع معدلات التنمية في البلاد العربية لمصاف الدول المتقدمة لكي يمكنه المنافسة في السوق العالمي المفتوح.

ويناط بالتعليم الهندسي العربي هذه المهمة الشاقة , ومن ثم يجب إعطاؤه الدعم التقني والمادي الكامل لكي يخرج كوادر بشرية مؤهلة وقادرة على التعامل مع الأسواق العالمية.
والتعليم الهندسي الخاص أحد روافد – منظومة التعليم العالي – ومن ثم له ارتباط بمخرجات التعليم الهندسي ككل ,لذا يجب أن ينأى به عن الربحية المادية وان ينظر فقط للجانب التقني لكي لا يسبب تدهورا في مستوى خريجيه مما يشكل عوامل مضادة لمسيرة التقدم في الدول العربية

الجهات الداعمة للندوة

تتقدم اللجنة المنظمة للندوة ولجنة التعليم الهندسي باتحاد المهندسين العرب بخالص الشكر والتقدير للجهات التى ساهمت فى دعم الندوة ماديا ومعنويا وتخص بالذكر الهيئات الآتية:

- نقابة المهندسين المصرية
- كلية الهندسة – جامعة القاهرة
- المعهد التكنولوجى العالى بالعاشر من رمضان
- الجامعة الألمانية بالقاهرة
- جامعة أكتوبر للعلوم الحديثة والآداب MSA
- الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرى
- أكاديمية طيبه
- الأكاديمية الحديثة بالمعادى
- معهد هندسة وتكنولوجيا الطيران

وفى الختام تتقدم اللجنة أيضا بعظيم الشكر والتقدير لكل من:

السيد الأستاذ الدكتور مهندس/ محمود أبو زيد – وزير الرى والموارد المائية .

والسيد الأستاذ الدكتور مهندس / عمرو عزت سلامة وزير التعليم العالى والدولة للبحث العلمى.

على رعايتهما الكريمة لهذه الندوة والمشاركة فى فعاليات حفل الافتتاح.

وأخير الحمد لله رب العالمين.

مراســـــــلات الندوة :

ترسل اى تعقيبات أو مقترحات حول فعاليات الندوة والملخصات وأوراق العمل إلى:
رئيس ندوة التعليم الهندسى الخاص فى الوطن العربى.

د. فاروق إسماعيل

كلية الهندسة – جامعة القاهرة – ج.م.ع.

ت: ٥٦٧٨٨٧١ – (٢٠٢)+ ٥٦٧٨٨٧٢ – (٢٠٢)+

ف: ٥٧٣٨٥٧٩ – (٢٠٢)+ ٥٧٢٣٤٨٦ – (٢٠٢)+

ت: (محمول) ٢٧٤٥٨٥٥–(٢٠١٢)+

البريد الالكتروني : E-mail: fismail@acu.edu.eg

الموقع على الشبكة: http://www.engarab.eng.cu.eud.eg

المحتويات